BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

Article 20 des Statuts et du Règlement. — *Les opinions émises dans le* BULLETIN *sont entièrement propres à leurs auteurs. La Société n'entend aucunement en assumer la responsabilité.*

Tome treizième N° 1 15 Janvier 1922

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 7 JANVIER 1922

au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences

Présidences de M. DE BERGEVIN puis du Dr Ed. SERGENT

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Nécrologie. — Nous apprenons au dernier moment le décès, survenu le 26 janvier 1922, de M. Louis Bedel, l'éminent naturaliste.

Exonération. — M. Jolbaud s'est fait inscrire comme membre à vie.

Don. — M. de Bergevin a remis au Trésorier, à titre de contribution à nos publications, la somme de quarante francs.

Admissions. — M. Louis Maire, Chef des travaux à la Faculté de Pharmacie de Strasbourg.

M. Delaroue, docteur en droit, Inspecteur de la Cie des Assurances générales contre l'Incendie, Boulevard Laferrière, Alger.

M. Jolain, Garde général des Eaux et Forêts, à Djidjelli.

M. Gayral, étudiant en Droit, à Alger.

Présentations. — M. Leouffre, répétiteur au Lycée d'Oran, présenté par MM. Grosrenaud et Seurat.

M. le Dr Pétremant, de la Faculté de Médecine, Lab. Hist. Nat., présenté par le Dr Senevet et M. Seurat.

Echange du Bulletin. — L'assemblée décide l'échange de notre Bulletin avec celui de la Société des Sciences Naturelles du Maroc.

Compte-rendu financier. — Le Président donne la parole à M. Félix Gauthier, Trésorier-adjoint, pour l'exposé du Compte-rendu financier de

l'année 1921. L'Assemblée approuve les comptes du Trésorier et le Président remercie MM. Duvernoy et Félix Gauthier de leur bonne gestion.

Installation du nouveau Bureau. — Au moment de quitter le fauteuil présidentiel, M. de Bergevin prononce l'allocution suivante :

Messieurs,

Avant de quitter la présidence, je tiens à remercier tous ceux d'entre vous qui de façon médiate ou immédiate, avez contribué à faciliter ma tâche. J'exprime tout particulièrement ma reconnaissance aux membres du bureau, à M. Seurat, qui depuis l'origine de la Société, n'a cessé de remplir, avec une compétence et un dévouement exceptionnels, les fonctions parfois lourdes et fastidieuses de Secrétaire Général, fonctions sur lesquelles repose l'organisme de toute société ; je suis persuadé de me faire votre interprète en joignant vos remerciments à ceux que je lui adresse personnellement, puisque vous avez sanctionné les services par lui rendus en le nommant à l'un des fauteuils de la Vice-Présidence ;

A M. Duvernoy, notre trésorier, retenu malheureusement loin de nous par une cruelle maladie, mais dont la présence a été mise en relief par la bonne gestion de nos finances : je fais des vœux pour qu'il nous revienne ; à MM. Henri et Félix Gauthier qui, dans leurs fonctions d'adjoints, l'un au Secrétaire Général, l'autre au Trésorier, ont fait preuve de qualités et d'ardeur telles que l'un vient d'être élu Secrétaire Général en remplacement de M. Seurat et que le second est apte, désormais, à remplir comme titulaire les fonctions de Trésorier.

Enfin à notre Bibliothécaire, Mademoiselle Lièvre, dont les efforts ont mis sur pied notre Bibliothèque aujourd'hui ordonnée et classée.

Messieurs,

Vous venez d'élire comme Président le Docteur Edmond Sergent, Directeur de l'Institut Pasteur d'Alger.

Je n'aurai pas la simplicité de vous vanter les mérites du Docteur Sergent dont la réputation est suffisamment illustrée, tant par ses travaux personnels que par ceux qu'il a inspirés et guidés. Vous avez tous présente à l'esprit la lutte sans trêve qu'il mène contre le paludisme, la rage, le typhus, les fièvres sous tous leurs aspects, contre toutes les infections microbiennes qui ravagent, tant l'Humanité, que les Vertébrés dont elle vit.

L'efficacité de son action s'étend non seulement sur l'Afrique du Nord, mais en Orient, en Macédoine, en Grèce, en Corse, sur tout le bassin méditerranéen qui offre un champ si vaste aux successeurs de Pasteur. A la tête d'une société comme la nôtre, son nom est un symbole, presque un programme, car si nous consacrons quelques-uns de nos efforts aux études spéculatives, il

ne faut pas perdre de vue que de nos travaux doivent sortir des résultats pratiques, pour le grand bénéfice de la colonie.

Dans le cadre spéculatif, je fais rentrer la systématique, et la biologie pure, et à ce sujet que l'on me permette de m'étonner de la défaveur que certains biologistes cherchent à jeter sur la systématique : celle-là ne peut se passer de celle-ci, qui est le canevas sans lequel tout travail de biologie est impossible — et à quoi sert de travailler sur un être isolé si l'on ignore la famille, le genre, l'espèce, auxquels il appartient, les liens de parenté qui l'unissent aux êtres voisins : on ne tirera jamais de cette étude que des conséquences isolées, sans portée générale. J'ajoute d'autre part, que la systématique ne se comprend qu'à l'aide de la biologie générale. Le descripteur doit connaître les liens de parenté du sujet décrit avec le groupe dans lequel il doit se classer. Pour ce faire, il doit connaître non seulement le groupe entier, mais ses mœurs, son habitation, la composition du sol où il croît, s'il s'agit d'un végétal, son aire géographique, les facultés évolutives du groupe, chercher la signification biologique des modifications qu'il subit, distinguer la différence qui existe entre une modification adaptative et une mutation ; étudier les grandes voies migratrices, les courants atmosphériques ; il lui faut, en un mot, des connaissances étendues et variées, une grande acuité d'observation en même temps qu'une profonde connaissance des lois de la nature. Il est certain que ce n'est pas au fond d'une boîte ou d'un bocal que ces connaissances s'acquièrent, je veux dire par là que systématique et biologie sont deux aspects d'une même science.

C'est en faisant de la systématique ainsi comprise que l'on parviendra à des résultats utilisables dans la pratique. Alors, en effet se poseront non seulement les questions de dommages causés directement à l'agriculture par des invertébrés radicicoles, par exemple, ou des phytophages ayant le caractère d'envahisseurs, mais encore surgiront celles touchant au parisitisme, soit mycologique soit entomologique, et à la symbiose, celles d'infection par bactéries, hématozoaires ou protozoaires, flagellés ou non, affectant soit les végétaux soit les animaux, et, du même coup, nous voilà ramenés par un long détour aux laboratoires de l'Institut Pasteur.

Nul n'est donc mieux qualifié que le très distingué Docteur Sergent pour présider aux travaux de notre Société et leur imprimer à la fois une direction scientifique et pratique ; l'autorité dont il jouit, le prestige attaché à sa situation, donneront certainement une impulsion nouvelle au développement de notre société et c'est avec une joyeuse confiance que je l'invite à prendre la place que votre vote lui a conférée.

En prenant place au fauteuil présidentiel, le Dr Sergent prend la parole en ces termes :

Mes chers Collègues,

Je vous remercie de tout cœur, pour le Conseil, le bureau et pour moi-

même de l'honneur que vous avez bien voulu nous faire par vos suffrages. Je remercie vivement notre Président sortant, M. de Bergevin, de ses bienveillantes paroles. Elles dépassent ma personne et vont à l'Institut Pasteur que j'ai le grand honneur de représenter ici. Le Maître a ouvert la voie, nous tâchons seulement de l'y suivre. Notre seule ambition est de conserver et de propager la flamme de son enthousiasme pour la science, d'imposer à un travail assidu ses méthodes rigoureuses.

Je vous promets, mes chers Collègues, d'apporter avec mes collaborateurs du bureau tout notre dévouement à la mission que vous avez bien voulu me confier. Nous n'aurons d'ailleurs qu'à suivre l'exemple de nos prédécesseurs. Grâce à eux, notre jeune Société est déjà une personne fort connue dans le monde scientifique. Continuons donc tous à travailler, au service de la science, au service du pays.

Nomination d'un Membre bienfaiteur. — L'Assemblée, à l'unanimité, décerne à M. de Bergevin le titre de *Membre bienfaiteur*.

A ce propos, M. le Dr Sergent rappelle les nombreux services qu'a rendus à notre Société M. de Bergevin, tant par son inlassable activité et les nombreuses publications qu'il a bien voulu nous confier, que par ses dons répétés.

COMMUNICATIONS

M. le Dr Maire présente des spécimens de l'*Andryala calendula* Doumergue, superbe plante nouvelle découverte au cap Lindlès par M. Doumergue et qui vient d'être décrite par lui dans le Bulletin de la *Société de Géographie et d'Archéologie* d'*Oran*. Cette plante est extrêmement voisine de *Pana maroccana* Caballero, de Melilla, et n'en constitue guère qu'une race géographique, mais ses caractères sont en partie ceux d'un *Andryala* typique, ce qui rend difficile le maintien du genre *Pana* Caballero.

M. de Bergevin présente les deux hémiptères suivants de la famille des *Capsidae*.

1° *Phytocoris pilipes* Reut., provenant des chasses de M. Dumont dans le Sud Tunisien. Cette espèce, qui a été capturée à la lumière à Metlaoui, n'avait encore été rencontrée qu'à Biskra. Elle paraît fort rare.

2° *Malthacosoma punctipenne* Reut., de même provenance que la première espèce. Cette découverte est fort intéressante, car ce *Malthacosoma* n'est, jusqu'à présent, signalé que dans le Caucase et le Turkestan. Il en existe une autre espèce, *M. adspersum* Reut. en Turquie d'Asie.

M. de Bergevin présente en outre un certain nombre d'hémiptères englobés dans des échantillons d'ambre de la Baltique, et dont la conservation est remarquable.

M. Maire présente, au nom de M. Ducellier et en son nom, un échantillon d'une plante nouvelle, l'*Allium setrotrichum* trouvée par M. Ducellier.

La description de cette espèce nouvelle est insérée dans le présent Bulletin.

Sur la situation para-pulmonaire de l'infundibulum müllerien chez les embryons d'oiseaux

Par R. Argaud

Dans une note précédente (1) j'ai déjà montré que l'extrémité inférieure, pleine, de l'infundibulum müllerien vient, chez les mammifères, buter contre un épaississement localisé de la paroi du canal de Wolff et paraît se fusionner plus ou moins intimément avec lui. Quel que soit le niveau auquel les conduits de Müller aient pu parvenir, quel que soit leur degré d'allongement, on les voit, toujours, se terminer ainsi dans un amas épithélial wolffien qui se déplace, de haut en bas, en même temps que l'extrémité libre du conduit femelle.

L'orifice infundibuliforme se trouve, au moins au début, au niveau du rein primitif ; Mais, petit à petit, l'extrémité supérieure de l'holonéphros se désagrège ; une portion est utilisée dans la formation de la capsule surrénale, les autres disparaissent ou ne persistent plus qu'à l'état de vestiges (hydatites pédiculées), si bien que la partie correspondante de l'oviducte se trouve bientôt complètement isolée.

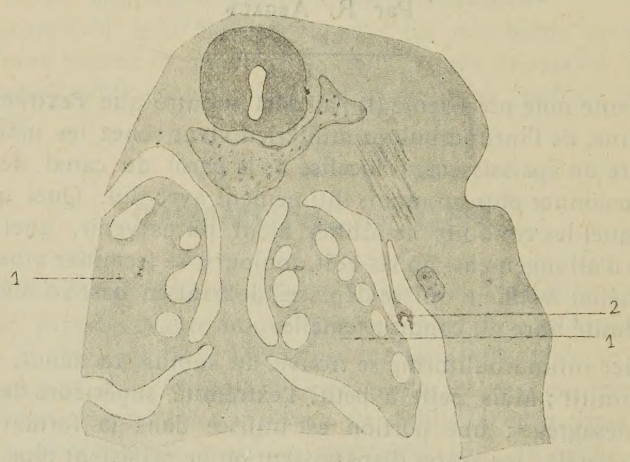
Chez l'embryon de lapin, par exemple, le pronéphros s'atrophie, dès le stade de 10 millimètres, sauf dans la portion avoisinant presque immédiatement le conduit de Müller. Au stade de 12 millimètres, l'ouverture de ce conduit se trouve sur le même niveau que le glomérule le plus élevé ; enfin, chez l'embryon de 15 millimètres, elle apparaît seule, sur les coupes transversales, sans la moindre trace holonéphrotique.

(1) Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord, T. XII, 1921, p. 14.

Chez les oiseaux, la situation de l'infundibulum devient tout à fait singulière, probablement de par l'insuffisance de séparation entre la cavité thoracique et la cavité abdominale. Toujours est-il qu'à partir d'un certain stade qui varie évidemment d'une espèce à l'autre, le conduit de Müller, isolé, n'est plus rattaché à la paroi du corps que par un méso plus ou moins long.

Chez la perruche ondulée, que je prendrai comme exemple, cette disposition est extrêmement nette, dès le 8me jour de l'incubation.

La figure ci-jointe exprimera, mieux que tout autre moyen, le point de détail sur lequel je désirerais attirer l'attention. Elle représente une section transversale pratiquée sur un embryon de perruche ondulée de 11 millimètres (vertex-coccyx). Cette coupe montre, de chaque côté de la ligne médiane, et en avant de l'axe cérébro spinal, l'ébauche pulmonaire.



Coupe transversale pratiquée dans la région thoracique d'un embryon de perruche ondulée, au 8me jour de l'incubation, (11 mill. du vertex au coccyx.)
1, ébauche pulmonaire. — 2, orifice infundibuliforme du canal de Müller.

Objectif 3 et oculaire 1 de Leitz ; chambre claire de Verick.
La coupe est légèrement oblique de haut en bas et de droite à gauche.

De la plèvre pariétale se détache, d'arrière en avant et de dehors en dedans, un méso qui, vers son extrémité interne, renferme l'infundibu-

lum müllérien. Ce futur pavillon salpingien est, chose étrange, presque directement appliqué à la surface du poumon.

L'examen des coupes sériées montre que du côté caudal cette membrane, en s'épaississant, finit par englober le corps de Wolf :

Il est incontestable qu'une pareille disposition ne saurait être autrement conditionnée que par l'insuffisance du cloisonnement entre le thorax et l'abdomen. Chez les mammifères en effet, le repli urogénital se prolonge, à la surface du rein, par un ligament falciforme qui s'arrête sur la face inférieure du diaphragme (ligament diaphragmatique de Koelliker) ; c'est précisément ce ligament qui, chez les oiseaux, poursuit librement son trajet à l'intérieur de la cavité thoracique et constitue le méso-müllérien para-pulmonaire qui fait l'objet de cette note.

Note de tératologie végétale (7e Note) et remarques sur les virescences

Par G. Nicolas

L'obligeance de quelques uns de nos collègues de la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord me permet de continuer l'œuvre que j'avais commencée et que je souhaitais dans ma note précédente voir poursuivre par un jeune naturaliste nord-africain. Je n'en suis pas mécontent, car je resterai ainsi en relations plus étroites avec l'Afrique du Nord, où j'ai vécu plus de 20 ans et avec la Société d'Histoire Naturelle que j'ai vu naître, grandir rapidement après des débuts un peu difficiles pour devenir un groupement scientifique justement apprécié.

Je décrirai dans cette Note quelques cas tératologiques, que je ferai suivre de remarques sur les virescences.

Spergularia Fimbriata Boissier et Reuter var. *condensata* Ball. — Une tige, plus ramifiée (7 ramifications au lieu de 3), à entrenœuds plus courts et plus épais, à feuilles, par suite, plus serrées que normalement, se termine par une grappe de fleurs toutes *doubles*. Cette anomalie bien fréquente, la *duplicature*, est intéressante ici parce qu'elle n'a pas encore été signalée dans le genre *Spergularia*, qui ne présente guère,

(1) Penzig. — Pflanzen-Teratologie, 2me édition, en voie de publication, Berlin, 1921.

comme cas tératologiques, que des virescences (1). — M. Maire, grande le de Mogador (Maroc), avril 1921.

Rosa sempervirens L. — Un rameau floral présentant plusieurs particularités : il ne porte qu'une seule feuille à 3 folioles au lieu de 5, chacune de celles ci bifide à son extrémité sur une longueur de 5-7 millimètres, et à stipules plus larges que normalement, se termine par une fleur remarquable par la *phyllodie* du calice, c'est-à-dire la transformation des sépales en feuilles ; les pétales eux-mêmes montrent un début de métamorphose régressive ; ils sont plus petits que les normaux, moins blancs, légèrement teintés de vert ; les autres parties de la fleur sont normales. Anomalie intéressante, surtout parce que la première signalée dans le *Rosa sempervirens*. — M. Maire, route de Kaddous ; janvier 1921.

Valeriana tuberosa L. — Il s'agit ici d'une monstruosité décrite chez beaucoup de Valérianes, qui doit affecter toutes les espèces du genre *Valeriana* et qui consiste dans la *torsion* accompagnée de *fascie* de la tige. Celle-ci, très aplatie en ruban, reste courte (5 centimètres de hauteur), mais s'enroule de façon à prendre la forme d'un entonnoir à base tournée vers le haut (diamètre en haut = 4 sur 2,5 centimètres), simulant ainsi certaines coquilles de Gastéropodes ; les feuilles sont répétées du même côté de ce cône, insérées suivant une ligne verticale ; au sommet, se détache une lanière enroulée, elle aussi, et fasciée, se terminant par des fleurs. — M. Maire, Zaccar de Miliana, mai 1921.

Scabiosa maritima L. — Sur des individus virescents quelques capitules sont, en outre, prolifères. — Alger, Fort des Arcades, juillet 1918.

Bellis annua L. — Cette plante présente une anomalie très fréquente dans une espèce voisine, le *B. perennis ;* le pédoncule floral, *fascié,* très large (1 centimètre et plus), se termine par un groupe de capitules tous fusionnés, comprenant, au centre, les fleurons et, à la périphérie, les ligules. — M. Duvernoy, Boufarik, mars 1921.

Chrysanthemum Myconis L. — Une tige fasciée, mais à un degré bien moindre que celle que j'ai décrite dans ce Bulletin, en 1918, se terminant par un groupe de capitules concrescents. — M. Ducellier, Maison-Carrée, avril 1920.

Chrysanthemum frutescens L. — Inflorescences fasciées. — Mlle Lièvre, Alger, Jardin de l'Université, juin 1920.

Lippia citridora Kunth. - Çà et là sur la tige des feuilles divisées en deux à leur extrémité sur une plus ou moins grande longueur (1,5 — 3 cent.); ces feuilles bifides résultent nettement de la concrescence de deux feuilles, car elles ont deux nervures principales, qui partent de la base du limbe ou se séparent l'une de l'autre après être restées fusionnées en une seule sur une certaine distance, (quelquefois 2 cent.) pour se terminer dans chacune des divisions du limbe. Les verticilles de trois feuilles normales alternent avec un ou plusieurs verticilles de trois feuilles dont l'une, bifide, provient de la concrescence de deux feuilles simples.—M.H. Gauthier, Alger, Jardins, mai 1920.

Plantago Lagopus L. — Plusieurs épis pourvus à leur base de bractées foliacées mesurant au minimum 1 cent. de longueur. — Mlle Lièvre, Maison-Carrée, Juin 1920.

Ricinus communis L. — Une plantule portant une seule feuille cotylédonaire, large (3,7 cent. au lieu de 2), parcourue par une seule nervure principale, mais terminée par deux lobes; elle équivaut, en somme, à deux cotylédons simples. — Mlle Lièvre, Alger, Jardin de l'Université, avril 1920.

Ixia. — Les fleurs du sommet d'un épi ont des bractées devenues *pétaloïaes.*

Deux fleurs *synanthiées* constituées de la façon suivante : dans l'une périanthe de 11 pièces (au lieu de 6), androcée de 5 étamines et style terminé par 4 stigmates; dans une autre, 11 pièces au périanthe, 7 étamines, 2 styles, libres sur toute leur longueur et terminés par 3 stigmates chacun et, à la base, 2 ovaires nettement concrescents en un seul ; la synanthie est évidente dans la deuxième fleur. — Mlle Lièvre, Alger, Jardin d'Essai, 1920.

Iris germanica L. — Une fleur entièrement dimère. — Mlle Lièvre, Alger, Jardins, mai 1920.

Amaryllis Belladonna L. — Une fleur *synanthiée*, comprenant 11 pièces au périanthe, 11 étamines et un style fascié, surmontant un ovaire beaucoup plus gros que normalement, et se dissociant à différents niveaux en 4 branches stigmatiques. — Mlle Lièvre, Alger, Jardins de l'Université, mai 1920.

Ornithogalum umbellatum L. — Une fleur ayant un ovaire à 4 loges. — M. Duvernoy, Zéralda, avril 1921.

Encephalartos caffer. — Parmi un certain nombre de macrosporophylles de cette Cycadale, qui m'ont été adressées pour mon enseignement, deux portaient chacune 3 ovules au lieu de 2 normalement. — Mlle Lièvre, Alger, Jardin d'Essai, décembre 1921.

♣ ♣ ♣

La littérature tératologique est riche en exemples de *virescences*, attribuées, souvent sans preuves certaines, à des parasites externes ou internes ou à des traumatismes. Il faut éliminer, à mon avis, comme facteurs de virescences proprement dites, les parasites externes (Aphidiens, Phytoptides ou autres), capables seulement de provoquer une virescence localisée, mais non généralisée, intéressant toute la plante qui présente alors un aspect très particulier. Aucun des cas de virescences que j'ai observés ne peut être attribué à cee organismes.

L'influence des parasites internes, larves d'Insectes, en particulier, semble bien établie. Molliard (1) a observé un certain nombre de plantes (*Trifolium repens* L , *Tr. pratense* L., *Melilotus arvensis* Wallr., *Sinapis arvensis* L.), où la présence de ces larves dans le collet ou dans la tige entraîne la virescence des fleurs ; il conclut : « En résumé les larves creusant des galeries à la base des tiges apparaissent comme une des causes possibles d'une atrophie des organes reproducteurs, accompagnée d'une virescence ou d'une prolifération de la fleur ; l'insecte agit ici à distance, par un simple traumatisme, à la suite duquel les conditions de nutrition sont plus ou moins profondément modifiées dans les organes situés au-delà de la région envahie. »

Les observations que j'ai faites sur le *Scabiosa maritima* L. (2) sont doublement intéressantes ; elles sont une confirmation de la conclusion précédente et semblent bien démontrer que la même monstruosité peut être provoquée par deux causes très différentes. Les scabieuses virescentes ont un aspect particulier ; elles sont, généralement, plus ramifiées, ont une coloration vert-jaunâtre ; les entre-nœuds de la base sont plus longs, mais plus minces que normalement, tandis que ceux du sommet sont

---

(1) Molliard. — Virescences et prolifération florales produites par des parasites agissant à distance. *C. R. Ac. Sc.*, CXXXIX, 1904.

— Nouveau cas de virescence florale produite par un parasite localisé dans le collet. *Bull. Soc. bot. France*, LIII, 1906.

(2) Nicolas. — Notes de tératologie végétale (2e et 4e Notes). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, VIII et IX, 1917 et 1918.

plus courts. J'ai remarqué plusieurs années de suite, dans différentes stations (Colonne Voirol et environ, Fort des Arcades, Kaddous, Tixeraïn), au milieu d'individus normaux, des pieds à fleurs présentant tous les degrés dans la virescence, depuis celles où la métamorphose en feuilles est complète, sans la moindre trace d'organisation florale, jusqu'à celles où il est encore possible de distinguer les parties constitutives, colorées plus ou moins en vert.

Voici le résultat d'un examen attentif d'un certain nombre d'individus virescents relativement à la cause de l'anomalie : un pied, cueilli en juin 1918 aux environs de la Colonne Voirol, et un autre provenant de Kaddous, en août 1918, contenaient dans le bois secondaire de la racine de petits insectes que M. de Peyerimhoff a rapporté à un Bupreste, l'*Acmaeodera virgulata* Illig. ; un autre pied, provenant également de la première station, présentait en outre, dans la moëlle de la tige des galeries plus ou moins longues, mais vides par suite de la sortie de l'Insecte au niveau d'une ramification. Ce sont là les seuls cas où j'aie constaté la présence de parasites ; beaucoup d'autres individus, virescents au même titre que les précédents et croissant dans les mêmes stations, ne présentaient pas la moindre trace de parasite. Nous nous trouvons donc en présence de plantes de la même espèce, qui croissant dans les mêmes conditions, présentent la même monstruosité, une virescence généralisée, dûe à deux causes très différentes, une action parasitaire et vraisemblablement un traumatisme qui a atteint la plante de bonne heure et sans laisser de trace apparente.

L'exemple du *Verbascum sinuatum* L., signalé dans ce Bulletin, en 1919, vient à l'appui de cette dernière hypothèse. Ici, la tige principale, brisée près de sa base, porte des ramifications dont toutes les fleurs sont plus ou moins virescentes et même prolifères. Me basant sur ce que, dans le voisinage, de nombreux pieds intacts, à tige non cassée, étaient normaux, j'avais attribué la virescence au fait que la plante avait dû être broutée de bonne heure par les chèvres abondantes dans la région; j'ajouterai que ces animaux doivent avoir une certaine répulsion pour le *Verbascum*, étant donnée la rareté de l'anomalie pour la fréquence de la plante.

L'hypothèse que j'avais émise sur l'origine de la virescence du *Verbascum* semble bien confirmée par une observation récente de Molliard[1]. Molliard a constaté que des pieds de *Daucus carota* présentaient un certain nombre d'anomalies florales, notamment des fleurs virescentes et

(1) Molliard. — Sur des phénomènes tératologiques survenant dans l'appareil floral de la carotte à la suite de traumatismes. *C. R. Ac. Sc.*, CLXXII, 1921.

prolifères, sur des tiges de rejet développées à la suite de la section de la tige principale par la dent des vaches mises à paître dans le champ où poussaient les carottes ; des tiges respectées par ces animaux avaient, comme celles du *Verbascum*, des fleurs normales.

La formation d'anomalies florales, notamment de fleurs virescentes et prolifères à la suite de traumatismes, semble bien démontrée par mes observations sur le *Verbascum sinuatum* et celles de Molliard sur le *Daucus carota* ; elle reste à l'état d'hypothèse pour le *Scabiosa maritima*, le *Daucus gummifer* Lam. (voir ce Bulletin, 15 novembre 1918) dont la tige est restée naine par suite d'une influence inconnue et le *Trifolium repens* L. (voir ce Bulletin, 15 juin 1915), que je n'ai pu étudier de nouveau par suite de sa disparition des stations où je l'avais observé en 1914, mais dont la virescence n'est pas plus dûe à l'action des *Phytoptus*, comme le pensait Penzig, qu'à celle d'un champignon, le *Polythrincium Trifolii*.

J'ajouterai que tous les individus virescents examinés sont plus riches en amidon que les pieds normaux. Ainsi, le pédoncule supportant les capitules, dans le *Scabiosa maritima*, ne contient normalement que quelques grains d'amidon dans la partie profonde de l'écorce, tandis que, dans les plantes virescentes, la même région en renferme beaucoup. Dans le *Verbascum*, l'axe d'inflorescence des individus virescents est riche en amidon dans les assises sous-épidermiques, l'endoderme et l'assise sus-endodermique, alors que normalement il n'y en a pas du tout. Enfin, les pédoncules des ombelles du *Daucus gummifer* sont très riches en amidon dans l'endoderme et la moëlle, principalement autour des canaux sécréteurs, des pieds virescents, tandis que, dans les plantes normales, il n'y en a pas.

Il semble bien, d'après ces observations, trop peu nombreuses malheureusement, qu'il existe une relation entre les virescences et l'amidon contenu dans l'appareil végétatif de la plante ; cette relation demanderait à être vérifiée par l'examen d'autres espèces. L'amidon qui persiste ainsi dans le voisinage des fleurs virescentes est, selon toute vraisemblance, une conséquence de la stérilité de celles ci, n'ayant pas été utilisé par suite de la non-fructification ; à moins que sa persistance, sa non-digestion, ne soient la cause et non la conséquence de la stérilité. Il y a peut-être là un rapport de cause à effet intéressant à élucider.

Contributions à l'étude de la Flore marocaine

par le Dr J. Braun-Blanquet et le Dr R. Maire

Fascicule 1.

Nous donnons dans ces Contributions les premiers résultats de l'étude des récoltes que nous avons faites au Maroc pendant la session extraordinaire de la Société Botanique de France en mars-avril 1921.

Fumaria emarginata Br.-Bl. n. sp. — Annua, obscure viridis. Caulis e basi ramosus ramis erectis non scandens, 25-40 cm altus. Folia basalia numerosa, 4-8 cm longa, 1-2 cm lata, ambitu ovata, longe petiolata. Folia caulina breviter petiolata, superiora sessilia, omnia glabra, 3-4-pinnatisecta, segmentis divaricatis, laciniis angustissime linearibus mucronulatis conniventibus. Racemi subsessiles sub anthesi densiflori. Pedicelli fructiferi crassi, erecto-patuli, fructui aequilongi (1,5-2 mm). Bracteae pedicello aequilongae vel paullo longiores, lineares, albidae, apicem versus purpurascentes, acuminatae. Flores minimi 4-5 mm longi. Sepala 1,8-2 mm longa, 1 mm. lata, ovata acuminata, integra vel 1-2-dentata, purpurea. Petala rosea apice atropurpurea, 1 mm. lata ; calcar 0,8 mm. longum, obtusum. Fructus subglobosus apice rotundatus breviter emarginatus sinu acuto triangulari subcompressus, acute carinatus, tuberculato rugulosus, 2 mm. diam.

Hab. : Inter segetes prope Sidi Bou Othmane (Djebilet) solo ?

Typus in Herbario Braun-Blanquet in Zurich.

F. emarginata diffère des *F. micrantha* Lag. (*F. densiflora D. C.*) et *F. parviflora*, auxquels il se rattache, par son fruit arrondi au sommet et nettement émarginé, à sinus étroitement triangulaire, et non atténué en pointe obtuse. *F. micrantha* s'en distingue aussi nettement par les dimensions et la forme du calice. Notre plante diffère en outre du *F. parviflora*, avec lequel elle a le plus de rapports, par son port plus robuste, les tiges dressées à rameaux courts, érigés, par les feuilles bien plus finement divisées à lanières plus étroites, conniventes, par la couleur plus foncée de la corolle.

Malcolmia Broussonnetii D. C. var. **canescens** Maire, n. var. — A typo differt caulibus brevibus a basi ramosis, patulis l. erecto-patulis, indumento cano ; a *M. patula* siliquis pedunculis et petalis typo confor-

mibus — Hab. in pascuis argillosis planitiei inter Meknes et El Hajeb — Typus in Herbario Universitatis Algeriensis.

Brassina oxyrrhina Coss.— Cette espèce du Portugal et de l'Espagne méridionale n'est pas rare dans les sables de la Forêt de la Mamora près de Kenitra ; elle est nouvelle pour l'Afrique du Nord.

Diplotaxis assurgens (Delile) Gren. Fl. Mass. adv. 1857, p. 14. — *Sinapis assurgens* Delile, Ind. sem. Hort. Monsp., 1847, p. 7 — *D. pachypoda* Godr. Fl. Juven. p. 6. — Steppes rocailleuses et champs cultivés sur calcaires et schistes à Mechra-ben-Abbou et El-Arba, abondant ; retrouvé par Jahandiez à Kasba Tadla où il est également abondant. Cette espèce remarquable n'était connue qu'adventice au Port-Juvénal de Montpellier et à Marseille. Sa patrie, restée inconnue jusqu'ici (cf. Thellung, Flore adventice de Montpellier, p. 262), est donc la vallée de l'Oum-er-Rebia, c'est à dire la partie septentrionale du Maroc steppique.

Silene longicaulis Pourret. — Pâturages sablonneux entre Tiflet et Camp Monod — Cette espèce portugaise et espagnole est nouvelle pour l'Afrique du Nord.

Viola pyrenaica Ram. in D. C. — *V. sciaphila* Koch.

var. **maroccana** Maire, n. var. — A typo differt pedunculis parce pubescentibus, sepalis parce et minute ciliatis, pedunculis infra medium bibracteolatis, petalis fere usque ad basim caeruleo-violaceis, stipulis in margine et in fimbriis pubescentibus— Hab. in Atlante Medio Maroccano prope Azrou, ubi martio et aprili floret — Typus in Herbario Universitatis Algeriensis.

Le *V. pyrenaica* Ram. n'était pas connu dans l'Afrique du Nord. Il croît dans le Moyen-Atlas, mais sous une forme un peu différente du type, forme que nous décrivons ci-dessus comme variété. Nous l'avons récolté en fleurs en mars 1921 au bord de petites sources dans le ravin de Tioumliline, au-dessus d'Azrou, vers 1400 m., et en fruits en juillet dans les bas-fonds non inondés en hiver du plateau basaltique près du Djebel Hebbri, vers 1900 m. Il est beaucoup moins abondant dans la région d'Azrou qu'une autre violette à fleurs odorantes rose-lilacin, encore à l'étude, qui appartient au groupe du *V. alba* Bess.

Polygala rupestris Pouret subsp. **densiflora** Br.-Bl. et Maire n. subsp. — A *P. rupestri* typica differt caule erecto crasso sublignoso

usque ad 30-40 cm. alto, ramoso ramis erecto-patulis, racemis terminalibus l. axillaribus *densis comosis* multi-(15-30)-floris, pedicellis sepalo medio brevioribus, capsulis obovato-orbicularibus omnibus apice emarginatis, foliis parum revolutis l. planiusculis usque ad 3,5 mm latis.

Hab. in dumetis lapidosis calcareis circa urbem Mogador : in Arganietis ad orientem pagi Diabet, in Callitrietis secus viam ad Agadir ducentem, in monte Hadid, etc, ubi martio et aprili floret.

Typus in Herbario Braun-Blanquet in Zurich et in Herbario Universitatis Algeriensis.

L'aspect de cette plante diffère beaucoup de celui du *Polygala rupestris* des côtes septentrionales de la Méditerranée. Les tiges sont plus robustes, plus élevées, dressées, (non étalées), souvent non feuillées dans la partie intérieure et moyenne, les feuilles des rameaux érigés droits sont plus larges, peu enroulées par leurs bords, enfin les inflorescences (surtout terminales) sont denses et très fournies (à 15-30 fleurs au lieu de 1-6). Les fleurs sont un peu plus grandes et les capsules toujours nettement émarginées, caractère qui se rencontre rarement chez le *P. rupestris*. La variabilité assez grande, chez le *P. rupestris*, de ce dernier caractère et de plusieurs autres mentionnés, nous incite à considérer notre plante, au moins provisoirement, comme une sous-espèce du type de Pourret. Par le caractère des pédicelles plus courts que le sépale médian, notre plante se rapproche du *P. rupestris* var. *saxatilis* (Desf.) Murb., d'Algérie.

Cerastium (sect. *Fugacia* Fenzl.) **geniculatum** Br.-Bl. n. sp. — Annuum ; radices fibrosae graciles elongatae. Caules rosula basilari destituti dense glandulosi, numerosi, 5-12 cm. longi, a basi ramosissimi, inferne plus minusve prostrati, mox geniculati, erecti, (0,8-1,2 mm) crassi nodis incrassatis, densiuscule foliati. Internodia inferiora approximata, foliis breviora, media et superiora foliis triente longiora. Folia plus minusve crassiuscula, oblongo-lanceolata, apice rotundata et leviter mucronata, basi attenuata ; folia inferiora breviter petiolata, 15-23 mm. longa, 2-4 mm. lata, in triente superiore latitudinem maximam praebentia ; folia media obovata, 11-16 ×3-4,5 mm ; folia omnia plus minusve hispida et parce glandulosa. Bracteae omnino herbaceae, lanceolatae l. ovato-lanceolatae acuminatae, pilis simplicibus (etiam apice) pilis glandulosis nonnullis immixtis hirtae. Inflorescentia patula multiflora cymosa paniculam dichotomam irregularem efformans. Pedicelli 6-10 mm. longi, inaequales, dense glandulosi, plerique post anthesim patuli l. reflexi, fructiferi calyce sesquilongiores vel duplo longiores. Sepala lan-

ceolata, 3-4 mm. longa, dense glandulosa, margine late scariosa. Petala glabra inclusa, valde emarginata, sepalorum vix dimidiam longitudinem aequantia. Stamina 5, filamenta petala aequantia, glabra. Styli 4-5. Capsula recta, 5,5-6 mm. longa, calyce duplo l. sesquilongior, 8-10-dentata, dentibus aequalibus margine revolutis. Semina 0,5 mm diam., fuscescentia, rugosula.

Hab. in arenosis ad orientem urbis Rabat.

Typus in Herbario Braun-Blanquet in Zurich.

Par ses bractées entièrement herbacées et les fleurs en parties tétrandres notre plante se place à côté du *C. tetrandrum* Curt. Elle s'en distingue cependant nettement par son port, par la couleur vert-pâle des feuilles (les feuilles desséchées sont d'un brun-jaunâtre), par son inflorescence étalée, par les pédicelles fructifères étalés ou réfléchis, par les feuilles obovales-lancéolées jamais rougeâtres, les pétales profondément émarginés mais non bifides, les fleurs pour la plupart pentamères, les graines plus petites (5 au lieu de 6 mm de diamètre), etc. *C. subtetrandrum* Murb. en diffère par les feuilles ovales ou elliptiques, les pétales bifides, les capsules plus courtes, etc. *C. geniculatum* croît en compagnie des *Koniga libyca*, *Ononis diffusa*, *Ammochloa palaestina*, etc, dans la plaine sablonneuse à l'Est de Rabat.

Trigonella gladiata Stev. — Nous avons récolté cette espèce, qui n'était pas encore connue au Maroc, sur le plateau calcaire d'Ito, vers 1300 m. d'altitude (Maroc central), et dans les steppes du Maroc oriental à Semouna-Bérard.

Ulex spectabilis Webb. (sub *Stauracantho*) — *U. Moureti* Pitard, Explor. sc. Maroc, 1, p. 167, *nom. nudum*. — L'*Ulex* des sables pliocènes de la Mamora, que nous avons comparé avec des spécimens portugais du *Stauracanthus spectabilis* Webb., sans pouvoir trouver de différences appréciables, est bien caractérisé par ses larges bractées et bractéoles, mais ces organes sont très caducs et ne peuvent être étudiés que sur des inflorescences jeunes. Cet *Ulex*, récolté en 1888 par Grant, était resté indéterminé dans l'Herbier Cosson ; retrouvé depuis par divers botanistes, il avait été, en général, confondu avec l'*U. spartioides* Webb. (sub *Stauracantho*). — R. M.

Cotyledon Mucizonia Ort. var. **glabra** Br.-Bl. et Maire, n. var. — A typo differt glabritie omnium partium ; cetera conformia. — Hab. in muris urbis Fes, ubi martio exeunte floret, nec non in monte Sadig prope Meknes

Grant). Crescit quoque cum typo prope Oran Algeriae — Typus in Herbario Braun-Blanquet in Zurich et in Herbario Universitatis Algeriensis.

Caralluma Hesperidum Maire, n. sp. - Perennis, e rhizomate laevi albido gracili caules cactoideos simplices l. ramosos emittens. Caulis albido-virens maculis viridibus irregulariter marmoratus, subtetragonus, valde obtusangulus, aculeis carnosis opposito decussatis, crassis, conicis, acutissimis praeditus, inter aculeorum series subcanaliculatus. Folia nulla l. apiculum uncatum, subcartilagineum, flavo viridem in apice aculeorum formantia. Flores versus caulis apicem nascentes, extra-axillares, 2-10-fasciculati, 2 cm. diam. vix attingentes, brevissime pedunculati, bractea minuta triangulari, acuta, calycem vix attingenti praediti Pedunculus carnosus, obconicus, calyce brevior, 1-1,5 mm. longus. Sepala 5 carnosa, lanceolata, sensim acuminata, apice valde acuta, erecto-patentia, corollae sinus non attingentia, viridi fuscescentia, glabra, cum squamulis 5 minutis lanceolato-acutis alternantia. Aestivatio corollae valvata. Corolla rotacea, usque ad medium 5-fida, extus glabra, laevis, virescens, castaneo-suffusa, et plus minusve castaneo-marmorata, intus obscure fusco purpurea, *papillato velutina*, margine non ciliata, in fundo tubi glabra lutescens. Laciniae corollinae ovato-acuminatae acutae, apice et marginibus subrevolutae. Corona staminea duplex ; corona externa cupuliformis, fusco-purpurea, glabra, corollae tubum subaequans, subpentagona, inter angulos obtusissimos subemarginata ; coronae internae laciniae 5, basi dorsali cum angulis coronae externae concrescentes, fusco-purpureae, ovatae, supra medium abruptiuscule contractae, apice obtusae, integrae l. rarius subrepandae, antheris incumbentes. Pollinia subamygdal formia, fusco purpurea luteo marginata ; corpuscula translatorum intense fusco purpurea. Gynostegii sessilis facies superior pentagona 5-radiata alba. Carpella 2, a basi discreta. Flos apertus odorem spermaticum gravissimum spirat.

Hab. in rupibus calcareis montium Imperii Maroccani austro-occidentalis (Djebel Amsitten ad meridiem urbis Mogador, alt. 300 m.) ubi aprili ineunte alabastris praeditam legimus. In horto botanico Algeriensi culta flores in ramis novellis mense Augusto protulit.

Typus in Herbario Universitatis Algeriensis.

A caeteris speciebus boreali-africanis statim dignoscitur caule marmorato, subtereti, lobis conicis 7-11 mm. altis acutissimis decussatis praedito (nec tetragono angulis breviter lobatis), foliis nullis, corolla rotacea non tigrina, corona externa lobulis et globulis experti. Affinis *C. commutatae* Berger, Stapel. p. 105, fig. 23, a qua differt caule vix rubro-

maculato, elongato, floribus in fasciculos numerosiores (2-10 nec 1 2) dispositis, brevius pedunculatis, corolla minore, et praesertim coronae externae angulis non emarginatis, et coronae internae laciniis dorso non sulcatis apice integris obtusis. *C. Sprengeri* N. E. Br. corolla intus pilosa, corona externa moniliformi, laciniis corollinis a basi longe acuminatis longius distat.

Cette espèce, affine à des types de Nubie et d'Abyssinie, se cultive facilement de boutures. Ses fleurs, d'un beau brun-rouge, non tigrées, ne s'ouvrent guère que pendant une journée.

La découverte d'un *Caralluma* nouveau dans les montagnes des Haha vient confirmer les suppositions de Berger (Stapel., p. 12) qui dit à propos du domaine méditerranéen occidental des Stapéliées : « in Marokko vielleicht noch weitere Arten birgt ».

Convolvulus (sect. *Scandentes* Boiss.) **Glaouorum** Br.-Bl. et Maire, n. sp. — Perennis, caulis humilis 5-20 cm. longus crassiusculus dense patule villoso-pubescens adscendens subscandens. Folia omnia utrinque adpresse sericeo-pubescentia, inferiora ovato-cordata obtusa inaequaliter dentato crenata, superiora lobata vel ± palmatifida lobis ± elongatis petiolata petiolo limbo longiore. Pedunculi 0,6 - 1 mm. lati axillares omnes uniflori, foliis axillantibus multo breviores, 1-2 cm. longi, patule villoso-pubescentes, interdum subnulli. Pedicelli villosi 2 1/2 - 4 cm. longi pedunculis longiores. Bracteae longae (4-7 mm) setaceae villosae. Sepala ovato-oblonga, 6,5 - 7,5 mm. longa, 4 mm. lata, obtusa ± mucronulata, interiora marginato-scariosa, extus villosa. Corolla speciosa intense rosea, in fundo albido-rosea, ± 2,5 cm. longa, calyce 4 plo longior, extus zonatim hirsuta. Stamina inclusa 12 mm. longa, antheris 3 mm. longis, sagittatis, filamento libero 1/2 - plo brevioribus. Filamenta puberula basi dilatata. Ovarium glabrum, stylus filamentis æquilongus apice bilobatus, capsula glabra.

Hab. in arvis et pascuis aridis Imperii Maroccani australis ad occidentem urbis Demnat ubi aprili ineunte floret. — Typus in Herbario Universitatis Algeriensis et in Herb. Braun-Blanquet in Zurich.

Ce *Convolvulus*, affine aux *C. althaeoides* et *C. tenuissimus*, s'en, distingue du premier coup d'œil par son port ramassé, nain, par les tiges peu ou pas volubles, par ses pédoncules toujours uniflores plus courts que le pédicelle et même souvent presque nuls, par ses bractées plus longues. Il se distingue encore du *C. althaeoides* par sa corolle blanc rosé et non pourpre foncé dans le fond. Par ses pédoncules très-courts, parfois presque nuls, notre plante se rapproche du *C. Pitardi* Batt., dont elle diffère

par ses feuilles non hastées bien plus longues que les pétioles, pubescentes, argentées et non glabres. Elle croît abondamment sur les coteaux calcaires rocailleux des environs d'El-Arba et de Demnat, à l'altitude de 600-1000 mètres.

Convolvulus althaeoides L. var. **albidiflorus** Br.-Bl. et Maire, n. var. — A typo differt corolla intus etiam in fundo alba, extus roseo suffusa. — Hab. in arvis et pascuis lapidosis nec non in *Caltitrietis* montis Amsitten ad meridiem urbis Mogador, ubi aprili floret. Typus in Herbario Universitatis Algeriensis.

Bien que cette variété ne diffère guère du type que par la teinte de sa corolle, il ne s'agit nullement d'une forme albinos accidentelle, mais bien d'une race abondante et constante dans la localité indiquée, où nous n'avons pas rencontré le type. Le caractère de la teinte pourpre foncée du fond de la corolle, très constant ailleurs pour le *C. althaeoides* type, est ici en défaut.

Le *C. althaeoides* atteint son maximum de polymorphisme au Maroc, où le type est accompagné de toute une série de petites espèces et de variétés, telles que *C. Pitardi*, *C. Glaouorum*, et la variété décrite ci-dessus.

Cynoglossum Watieri Br.-Bl. et Maire comb. nov. — *Solenanthus Watieri* Batt. et Maire, in Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord. 12, p. 48. Nous avons pu étudier sur le vif de nombreux spécimens de cette plante, qui est fréquente sur les collines calcaires de la région de Tanant et de Demnat, vers 800-1200 m. Cette étude nous permet de rectifier la description de la corolle faite d'après des spécimens d'herbier.

Les lobes de la corolle ne sont pas dressés mais bien étalés et concaves en dessus, de sorte que le limbe de la corolle forme une petite cupule. Les fornices sont entièrement rose clair sur le frais, ainsi que toute la corolle ; cette teinte rose passe au bleu dans les très vieilles fleurs. Les étamines ne dépassent pas les fornices dans les jeunes fleurs ; ce n'est que dans les fleurs âgées que le haut des anthères fait un peu saillie. Les fruits ne présentent pas de cavité sur le dos ; ils sont à peu près identiques à ceux du *Cynoglossum cheirifolium* L.

Notre plante est intermédiaire entre les genres *Solenanthus* et *Cynoglossum ;* le limbe de la corolle étalé en cupule la rapproche du second genre, les étamines saillantes hors du tube de la corolle entre les fornices et même un peu au-dessus de ceux-ci la rapprochent au contraire du premier.

Il nous semble toutefois qu'elle serait mieux placée dans le genre *Cynoglossum*, à côté du *Cynoglossum cheirifolium*, dont les anthères, bien que toujours plus courtes que les fornices, dépassent parfois un peu la gorge de la corolle entre ceux-ci.

Le *Solenanthus Watieri* devra donc prendre le nom de *Cynoglossum Watieri*, et être classé dans les *Cynoglossum* à inflorescence feuillée, à côté du *C. cheirifolium* L.,dont il est voisin, mais bien distinct par son indument plus laineux et plus blanc, par son limbe corollin très petit, plus court que les fornices, par ses étamines égalant puis dépassant les fornices, et par sa corolle d'un beau rose clair.

La diagnose de cette espèce doit être modifiée de la façon suivante pour la corolle :

« Corollae roseae vel extus roseae et intus in tubo luteae, demum caerulescentis, sepalis aequilongae l. paullo longioris tubo cylindrico non vel vix constricto, limbo patenti cupuliformi, brevissimo (vix 1/4 tubi aequanti), lobato, lobis rotundatis brevissimis ; fornicibus e roseo caerulescentibus, rarius apice atro-purpureo suffusis, erectis, in corollae faucem insertis, nec eam claudentibus, limbum superantibus, oblongo-linearibus, 1,5 - 2 mm. longis, intus nervo medio valido praeditis, apice plus minusve incrassatis, rotundatis l. leviter emarginatis ; »

Arum hygrophilum Boiss. subsp. **maurum** Br.-Bl. et Maire n. subsp. — Nous avons rencontré dans les haies et broussailles humides sur les marnes miocènes, à Taza et à Fès, un *Arum* très différent de toutes les espèces nord-africaines, appartenant à la section orientale des *Discotuberosae*, mais ne se rapportant exactement à aucune des espèces de cette section.

Nous avons trouvé depuis un exemplaire de la même plante dans l'Herbier Cosson, où il était resté indéterminé. Cet exemplaire avait été récolté par Grant en 1888 dans la vallée de l'Oued Mikès.

Voici la diagnose de cet *Arum* :

Herba majuscula synanthia ; tuber subglobosum l. piriforme folia et pedunculos in medio emittens ; folii supremi petiolus limbo duplo l. triplo longior ad medium usque vaginatus ; limbi sagittati lobus apicalis obtuse oblongo-lanceolatus, lobis lateralibus lanceolatis obtusis patentibus l. divaricatis interdum inaequalibus paullo longior ; nervi laterales tenues in pagina inferiore parum prominuli, in pagina superiore excavati. Pedunculus petiolo brevior l. eum aequans, rarius superans ; spathae tubus ovoideus sub anthesi extus virescens, intus obscure purpurascens, lamina oblongo-lanceolata, acuminata, erecta, intus et extus pallide virens,

marginibus semper plus minusve involutis purpureo suffusis. Spadix spathae 2/3 aequans ; inflorescentia taeminea cylindroidea mascula duplo l. triplo longior ; ovaria ellipsoidea pallide virentia, apice circa stigma excavata et in margine excavationis anguste purpureo-annulata ; genitalia rudimentaria inferiora 4-cycla, floribus faemineis contigua, e basi subglobosa straminea laevi in subulam longam flexuosam purpuream laevem abrupte contracta ; flores masculi a genitalibus rudimentariis inferioribus et superioribus subdiscreti ; stamina 3 antheris purpureis praedita ; genitalia rudimentaria superiora 5-6-cycla purpurea, e basi incrassata conica verrucosa in subulam longam flexuosam laevem attenuata ; appendix stipite expers, purpurea, parte florifera vix sesquilongior, cylindrica, aequalis l. versus apicem obtusum plus minusve attenuata. Spatha post anthesim purpurascens mox decidua ; baccae miniatae 3-4- spermae.

Foliorum petioli 18-40 cm longi ; limbus 11-24 cm longus ; lobus apicalis 9-22×4-10 cm ; lobi laterales 5-18×2-6 cm ; pedunculi pars exserta 6-18 mm. longa ; spathae tubus 4-5 cm. longus, 1,5-2 cm. latus ; lamina 6-8 cm longa, 3 cm lata ; inflorescentia mascula 1,5 cm longa, appendix 5 cm. longa, 3-4 mm crassa.

Hab. in dumetis et sepibus humidiusculis Imperii Maroccani centralis, prope urbes Taza et Fes, ubi martio et aprili floret.

Valde affinis *A. hygrophilo* Boiss. syriaco, a quo differt foliorum lobis lateralibus multo majoribus ; lobo terminali lobis lateralibus vix sesquilongiore, rarius subduplo longiore ; spathae tubo sub anthesi extus virente, lamina tubo vix sesquilongiore ; appendice parte florifera sesquilongiore.

Typus in Herbario Universitatis Algeriensis et in Herb. Braun-Blanquet in Zurich.

Cet *Arum* peut être considéré comme une sous-espèce occidentale de l'*A. hygrophilum* Boiss. Il est très probable que l'ancêtre de ces deux plantes habitait une grande partie de la région méditerranéenne, comme l'ancêtre des *Rhododendron ponticum* L. et *R. baeticum* Boiss. L'aire de ces plantes a été ensuite modifiée et morcelée pendant la période quaternaire ; elles ont été rejetées aux deux extrémités de la Méditerranée, où elles se sont différenciées en races géographiques.

Phalaris elongata Br. Bl. nov. spec. — Perennis. Culmi crassi arundinacei elati usque 1.80 m alti glabri subtiliter striati. Folia plana lata scaberrima manifeste striata usque ad 30 cm longa (suprema 10 cm longa) ad basim 6-7 mm lata linearia acuminata, ligulata. Ligula oblonga lacerata 6-10 mm longa, glabra ; vagina glabra suprema basim spicae

attingente vel subinvolucrante. Panicula magna, 10-12 cm longa, 1 1/2 cm lata, erecta, spiciformi-cylindracea ad basim lobata utrinque attenuata. Pedicelli 1-2 mm longi scabriusculi.

Glumae ± caerulescentes parce pilosae 6 mm longae anguste alatae ovato-lanceolatae acutae, manifeste 3-nervatae, inferior margine longe ciliolata ; carinae ala integerrima angustissima, versus apicem sensim angustata, dorso scabrida.

Flosculus hermaphroditicus dense adpresse argenteo-pilosus, glumella inferior 4 1/2 mm, superior 4 mm longa. Squamulae minutissimae. Antherae flavae 4 mm longae glabrae exsertae - Hab. In Imperio Maroccano australi prope Chichaoua 345 m.

Typus in Herbario Braun-Blanquet in Zurich.

Cette espèce très distincte des *Phalaris truncata* Guss. et *Ph. caerulescens* Desf (*Ph. aquatica* L. ?) par la forme des glumes et de la carène diffère du *Ph. bulbosa* L. (*Ph. nodosa* L.) par son port plus robuste, les glumes plus grandes (6-6 1/2 mm au lieu de 5 mm), poilues et non glabres, atténuées en une pointe assez fine, par la carène plus étroite, à peine différenciée, les écailles à la base de la fleur fertile bien plus petites, à peine visibles. Nos échantillons ne nous permettent pas de nous prononcer sur la forme de la racine. *Phalaris elongata* croît au bord des des champs et dans la steppe à *Zizyphus*, où elle est cantonnée dans les buissons du Jujubier, sur sol calcaire contenant du chlorure de sodium en assez forte proportion pour permettre l'installation de nombreuses espèces halophiles.

Un *Allium* nouveau de la Flore algérienne

Par L. Ducellier et le Dr R. Maire

L'un de nous a récolté, au début de juillet 1921, dans les éboulis argileux d'un ravin au-dessous de la ferme de Redjredj près Brazza, un *Allium* très remarquable, qui croissait, sur ce terrain presque dépourvu de végétation, en compagnie de l'*Allium flavum* L. subsp. *ionochlorum* Maire (*A. Fontanesii* J. Gay).

Nous avons étudié cet *Allium* et nous le cultivons à Alger et à Maison-Carrée. Cette étude nous a montré qu'il constitue une espèce nouvelle

de la section *Schoenoprasum*, dont nous donnons ci-dessous la description.

Allium scirotrichum Ducell. et Maire, n. sp. - Perenne, odore alliaceo donatum, usque ad 50-60 cm. altum ; bulbus ovatus bulbillis conicis sessilibus l. interdum pedunculatis praeditus, tunicis membranaceis tenuibus diaphanis fragillimis obvolutus ; caulis erectus, glaber, rigidus, teres, fistulosus, sulcatus, usque ad medium foliosus ; folia ligula expertia ; vagina purpureo-violacea l. violaceo striata pilis retrorsis l. patulis hirtula ; limbus subteres, fistulosus, viridis, in facie ventrali subcanaliculatus, ceterum costis parum elevatis, pilis albidis uniseriatis patulo-retrorsis, usque ad 1,-1,5 mm. longis, plus minusve crebris, obsitis angulosus, versus apicem acutum sensim teres et glaber. Spatha bivalvis, floribus brevior ; valvae ovato-lanceolatae, 3-4-nerviae, pallidae ; inflorescentia bulbillis expers, e sphaeroidea irregulariter expansa ; pedunculi inaequales glabri angulati, plus minusve sulcati (in sicco), apice sensim incrassati ; perigonium campanulatum, basi subumbilicatum ; tepala albo-rosea, oblonga, basi concrescentia, subaequalia, omnia apice rotundata, non l. vix mucronata, exteriora nervo basi late triangulari virescenti praedita; stamina inclusa ; filamenta externa infra quartam partem superiorem abrupte dilatata complanata et sepalis aequilata, non l. vix dentata, basi in sepalis inserta, in quarta parte superiore subconica ; filamenta interna conica non dilatata basi in petalis inserta ; filamenta omnia albida, antherae medifixae ovoideae luteae ; ovarium viride, trigonum ; capsula in perigonio marcescenti inclusa, trigona, trisulcata, semina elongato-applanata opaca laevia. — Hab. in clivis argillosis Atlantis Algerici prope Brazza, ubi junio exeunte et julio ineunte floret.

Cette remarquable espèce est bien caractérisée par ses filets staminaux externes fortement dilatés-ailés dans leur partie inférieure, à dents latérales esquissées, et par ses feuilles anguleuses à poils blancs plus ou moins rétrorses disposés en séries longitudinales. Son androcée rappelle celui de l'*A. trichocnemis* J. Gay, qui s'en éloigne d'ailleurs par de nombreux caractères, en particulier par la tunique fibreuse du bulbe et par les feuilles planes. Il rappelle aussi celui des *A. cepa* L. et *A ascalonicum* L.; mais ces espèces ont leurs filets externes à dilatation basilaire bien plus courte et nettement bidentée.

Plantes récoltées par l'expédition Augiéras dans le Sahara occidental (1920-1921)

Par le Dr R. Maire

Nous avons reçu de M. le Dr Foley, Directeur du service de santé des Territoires du Sud, deux petites collections de plantes récoltées par M. le Médecin aide-major de 1re classe Heimsch, médecin de la colonne Augiéras, au cours des expéditions du Sahara occidental qui ont abouti à la jonction de l'Algérie avec la Mauritanie.

Le Dr Heimsch a récolté ses plantes : 1°, du 22 mars 1920 au 16 mai 1920, sur le trajet Beni-Abbès—Sud de l'Erg Iguidi (Oglet Ould Yakoub) — Plateau du Draâ — Daoura — Tabelbala — Beni-Abbès, trajet de 1500 kilomètres environ ; 2°, à la fin de l'hiver 1920 21 dans les régions de Merrhouma et d'Oufarta (1).

Ces régions sont jusqu à présent fort peu connues au point de vue botanique. Seule la partie du Sahara occidental avoisinant Beni-Abbès et Tabelbala a été quelque peu explorée : le capitaine Nicloux et le Dr Vialatte y ont recueilli quelques plantes, qui ont été étudiées par M. Battandier (2). Parmi ces plantes se trouvaient trois nouveautés remarquables : *Niclouxia Saharae* Batt., genre nouveau et espèce nouvelle de la famille des Composées, *Ornithogalum amaenum* Batt., qui a depuis été retrouvé à Kenadsa par M. le Dr Foley, et *Crotalaria Vialattei* Batt.

Les récoltes du Dr Heimsch comprennent ces trois plantes, et de nombreuses autres. L'absence presque complète de documents botaniques sur le Sahara occidental nous engage à donner ici la liste complète de ces récoltes. Dans cette liste les plantes pour lesquelles nous ne donnons aucune indication de localité appartiennent à la première série ; pour celles de la seconde série nous désignons la région de Merrhouma par l'abréviation M. et celle d'Oufarta par l'abréviation O. Lorsque les plantes existent à la fois dans la 1re série et dans la seconde, nous faisons précéder les abbréviations précédentes du signe +.

---

(1) Voir la carte du Sahara occidental par le capitaine Augiéras.

(2) Cf. Battandier, Bull. Soc. Bot. France, 61, 1914, p. 357 ; Bull. Stat. Rech. Forest, Nord de l'Afrique, 1, p. 137.

Liste des récoltes du Dr Heimsch

Eremophyton Chevallieri Béguinot + M. O.
Matthiola marocana Coss., *M. oxyceras* D C., *M. livida* D. C. +O.
Farsetia aegyptiaca Turra + M.
Malcolmia aegyptiaca Del + O.
Savignya longistyla Boiss. et Reut. + O.
Morettia canescens D. C. + M.
Anastatica hierochuntica L. O.
Cleome amblyocarpa Barr et Murb. O.
Reseda arabica Boiss. O.
Helianthemum Lip ii Pers.
Silene villosa Forsk. + O. — M (forme à fleurs roses).
Pteranthus echinatus Forsk.
Gymnocarpon fruticosum Pers. O.
Spergula flaccida Roxb. O.
Paronychia longisela Webb. O.
Telephium Imperati L. O.
Monsonia nivea Dec. + O.
Erodium laciniatum Wild. subsp. *Bovei* (Del.) Murb. M. ; *E. glaucophyllum* Ait. var. *cinerascens* Chevall. + O (spécimens tous annuels)
Fagonia glutinosa Del. + O., *F. isotricha* Murb.
Lotus Roudairei Bonnet.
Astragalus Gombo Coss. ; *A. mareoticus* Del. + M.
Crotalaria Vialattei Batt. ; *C. Saharae* Coss.
Trigonella anguina Del. M.
Neurada procumbens L.
Ammodaucus leucotrichus Coss. et Dur.
Gaillonia Reboudiana Coss. et Dur. M.
Chlamydophora pubescens Coss. et Dur. + M.
Chrysanthemum macrocarpum Coss. et Kral. ; *C. m.* var. *aureum* Chevall. + M.
Asteriscus graveolens Forsk
Brocchia cinerea Del. + O.
Ifloga spicata Schultz + O.
Perralderia coronopifolia Coss.
Niclouxia Saharae Batt.
Amberboa omphalodes (Coss. et Dur.) Batt. + O.; *A. Saharae* Chevall.
Tourneuxia variifolia Coss. + M.
Catananche arenaria Coss. et Dur.

Spitzelia Saharae Coss.
Picris Chevallieri Batt. + O. M.
Launaea resedifolia Coss. O. + ; *L. glomerata* Boiss. O.
Convolvulus supinus Coss. et Kral.
Lithospermum callosum Vahl + O.
Trichodesma calcaratum Coss. M. O.
Echium humile Desf. + O. M.
Megastoma pusillum Coss. et Dur.
Arnebia decumbens Coss. et Kral. var. *macrocalycina* Coss. et Kral. forma erythrocarpa.
Heliotropium erosum Lehm.
Phelipaea violacea Desf.
Plantago ciliata Desf. O. ; *P. psyllium* L. var. *parviflora* Desf. O.
Limoniastrum Feei Batt. + M.
Statice Bonduelli Lestib.
Echinopsilon muricatus Moq. var. *inermis* n. var. + O. (1)
Forskohlea tenacissima L. M. (forme annuelle).
Rumex simpliciflorus Murb. ; R. *vesceritensis* Murb.
Cynomorium coccineum L.
Euphorbia cornuta Pers.
Asphodelus tenuifolius D. C. M.
Erythrostictus punctatus Schl. M.
Ornithogalum amaenum Batt.
Danthonia Forskaylei Trin. + O.
Aristida floccosa Coss. ; *A. pumila* Dec. M.
Tylostoma volvulatum Borcz. — Abondant dans tout l'Erg Iguidi.
Podaxon calyptratus Fr. — Au pied d'une dune sans aucune végétation, à 35 kilomètres environ de Rhemilès en piquant sur le point d'eau de El-Adiar (près de Neghera).

La liste ci-dessus montre que la flore du Sahara occidental est fort peu différente de celle du Sahara algérien ; elle est constituée presque exclusivement par des espèces à affinités méditerranéennes.

L'influence de la flore soudanaise se traduit cependant par la présence de deux *Crotalaria*, dont un (*C. Saharae*) remonte vers le nord jusqu'à Kenadsa.

---

(1) *E. muricatus* Moq. var. *inermis* n. var. — A typo differt perianthii phyllis inermibus — Cette variété, qui correspond à la var. *inermis* de l'*Ech. eriophorus* Moq. ne paraît pas être accidentelle, car tous les spécimens recueillis par le Dr Heimsch dans ses deux voyages lui appartiennent.

Champignons algériens nouveaux ou peu connus

Par A. Duvernoy et R. Maire

1er fascicule

Nous commençons sous ce titre la publication de nombreuses études mycologiques poursuivies en Algérie, particulièrement aux environs d'Alger et de Boufarik, depuis 1911.

1. **Didymosphaeria costata** n. sp. — Perithecia sparsa, immersa, epidermide nigricanti tecta, subastoma, subglobosa, sicca plus minusve depressa, membranacea, atro-brunnea, 400-500 μ diam., contextu subcelluloso ; asci cylindracei basi abruptiuscule contracti et breviter pedicellati, tenuiter tunicati, 150-160 × 15-18 μ, octospori ; ascosporae oblique monostichae, ellipsoideo-oblongae, utrinque obtusae l. rotundatae, maturae atro-fuscae, medio haud l. vix constrictae, 1-septatae, 24-30 × 8-11 μ, utroque loculo 1-2-guttulato ; episporium crassiusculum (1 μ) costis longitudinalibus pallidioribus 5-6 praeditum, ceterum laeve ; paraphyses filiformes, hyalinae, mox diffluentes.

Hab. in ramulis et spinis aridis *Calycotomes spinosae*, in Mauretania, vere.

Cette intéressante Sphériacée, que nous avons récoltée près de Kaddous (Sahel d'Alger) en avril 1918, se distingue nettement des autres *Didymosphaeria* décrits par ses spores à 5-6 côtes méridiennes, pâles, subhyalines, dont la présence donne à la spore une section transversale plus ou moins nettement hexagonale ou pentagonale. Les ascospores sont entourées d'une mince auréole hyaline gélifiée qui disparaît rapidement lorsque ces spores sont sorties de l'asque. Notre Champignon se rapproche du *Didymosphaeria epidermidis* (Fr.), dont deux variétés sont décrites sur les *Calycotome*, à savoir la var. *Calycotomes-spinosae* Frag. et la *Calycotomes-infestae* Scalia. Mais ni cette espèce ni ses variétés ne possèdent de côtes sur leurs ascospores, d'ailleurs plus petites.

Le *D. epidermis* se distingue d'autre part nettement par ses ascospores à membrane épaisse, dont la couche moyenne se gonfle facilement (d'après les spécimens publiés par Rabenhorst, *Fungi ex-siccati* n° 1839).

Le *D. Spartii* (Cast. ?) Fabre, du *Spartium junceum* et du *Genista scorpius* est décrit avec des asques et des spores de dimensions identiques

celles des mêmes organes de notre Champignon, mais il n'a pas les ascospores côtelées et l'épiderme est rompu autour du périthèce.

Notre Champignon rappelle encore, par son aspect extérieur, le *D. incarcerata* (Desm.) Sacc., du *Spartium junceum*, mais l'examen des spécimens publiés par Desmazières, Pl. Crypt. France, n° 1771, montre que cette espèce diffère de la nôtre, non seulement par l'absence de côtes sur l'épispore, mais encore par les ascospores plus petites, brun-roux, plus contractées au milieu, à épispore épais, verruqueux, entouré d'une épaisse auréole hyaline gélifiée. Ce dernier caractère rapproche le *D. incarcerata* des *Massariella*. Nous avons vu plus haut que ce caractère existe aussi, quoique moins accusé, dans le *D. costata*. Il semble donc qu'il n'y ait pas de limite bien nette entre les genres *Didymosphaeria* et *Massariella*.

Le *D. incarcerata* (Desm.) Sacc. existe d'ailleurs aussi sur le *Calycotome spinosa:* nous l'avons récolté sur des rameaux morts de cet arbuste à Alger en avril 1918. Nos spécimens sur *Calycotome* sont sensiblement identiques aux cotypes de Desmazières sur *Spartium*. Comme ceux-ci, ils ont des périthèces recouverts par l'épiderme noirci ; ce caractère, non indiqué dans les descriptions, permet de ranger cette espèce dans le sous-genre *Microthelia* Koerb., et de la rapprocher ainsi de ses voisines *D. epidermidis* (Fr.) Fuck., *D. Spartii* (Cast.) Fabre, etc.

Le Secrétaire Général, Gérant du *Bulletin* : H. Gauthier.

ALGER — IMPRIMERIE CRESCENZO — ALGER